

---

## La similigravure

Le récit d'une invention (1878-1893)

Thierry Gervais

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/estampe/1337>  
DOI : 10.4000/estampe.1337  
ISSN : 2680-4999

### Éditeur

Comité national de l'estampe

### Édition imprimée

Date de publication : 1 mai 2010  
Pagination : 8-25  
ISSN : 0029-4888

### Référence électronique

Thierry Gervais, « La similigravure », *Nouvelles de l'estampe* [En ligne], 229 | 2010, mis en ligne le 15 octobre 2019, consulté le 10 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/estampe/1337> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/estampe.1337>

---

Ce document a été généré automatiquement le 10 décembre 2020.



La revue *Nouvelles de l'estampe* est mise à disposition selon les termes de la Creative Commons Attribution 4.0 International License.

---

# La similigravure

Le récit d'une invention (1878-1893)

Thierry Gervais

---

- <sup>1</sup> La mise au point de la technique de la similigravure à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle provoque un tournant majeur pour la photographie et la presse illustrée, en France comme dans la plupart des pays occidentaux. Texte et image peuvent alors être associés dans la composition d'une même page de journal, renouvelant ainsi les formes et l'économie de l'information visuelle. Les histoires de la photographie comme les histoires de la presse ne manquent donc pas d'évoquer cet épisode et mentionnent les noms du Français Charles-Guillaume Petit, de l'Allemand Georg Meisenbach et de l'Américain Frederic Ives comme les acteurs principaux dans l'invention du procédé tramé de reproduction photomécanique des images<sup>1</sup>. Cependant, ces ouvrages restent encore très énigmatiques. Comment expliquer par exemple les deux décennies qui séparent les brevets de ces inventeurs pris dans les années 1880 et l'usage massif de la similigravure par les journaux à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle ? D'autre part, si l'usage d'une trame pour traduire les niveaux de gris en un réseau de points noirs n'est pas nouvelle dans les années 1880<sup>2</sup>, quels sont les apports de Petit, Meisenbach ou Ives ?
- <sup>2</sup> L'histoire de l'invention de la similigravure ne peut se limiter à une liste de noms et de brevets qui protègent des procédés distincts et parfois obscurs. L'analyse des concepts qui ont prévalu à l'élaboration de cette technique et l'étude de sa mise en pratique permettent en revanche de clarifier la contribution de chacun des intervenants et de mettre à jour le rôle de nouveaux personnages comme l'Américain Max Levy. Cette approche révèle à la fois les enjeux techniques et culturels qui conditionnent l'avènement d'un nouvel usage de la photographie dans la presse et permet par conséquent d'expliquer l'acceptation tardive de la similigravure comme principal outil de reproduction des images dans le journal *L'Illustration*.

## Le principe mécanique de Charles-Guillaume Petit

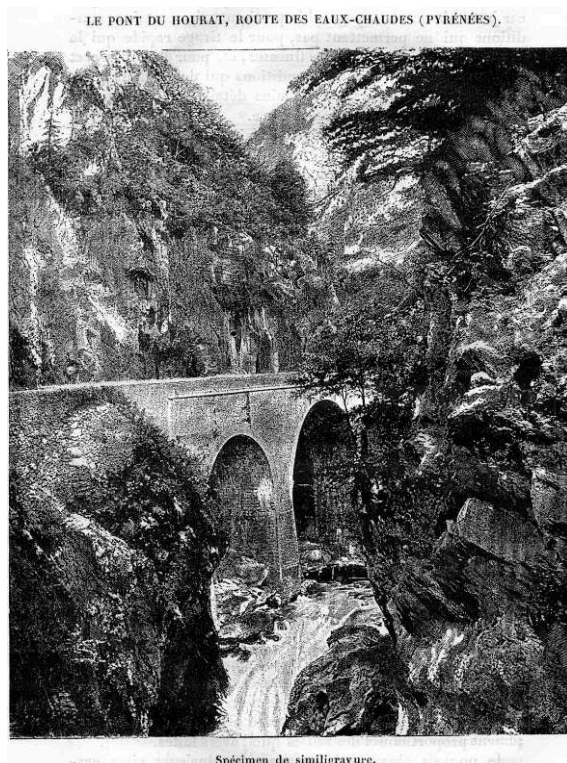
- <sup>3</sup> Charles-Guillaume Petit prend un brevet en 1878 pour un procédé de « phototypographie ou traduction d'un cliché en demi-teinte, d'après nature, en cliché au trait

pouvant fournir un relief typographique<sup>3</sup> ». Directeur de l'imprimerie photolithographique de la maison Berthaud, Petit inscrit ses recherches dans la filiation de celles menées par Alphonse Poitevin quelques années plus tôt<sup>4</sup>. En effet, son procédé repose sur l'obtention préalable d'une épreuve en relief à la gélatine bichromatée. Pour traduire cette image en un réseau de points noirs qui puissent être gravés en relief, Petit exploite un principe mécanique. Le brevet mentionne en effet l'usage d'une « machine à raboter » munie d'un outil en forme de V qui, pressée contre le relief de la gélatine traduit les nuances de gris photographiques en un réseau de points noirs et blancs<sup>5</sup>. L'empreinte est ensuite photographiée, puis reproduite et gravée sur une plaque de zinc selon les principes du gillottage<sup>6</sup>. Cependant, en 1880, Léon Vidal mentionne dans *Le Moniteur de la photographie* que la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ne peut accorder à Petit, faute de résultats probants, qu'une partie du prix qui « devait être décerné à l'inventeur d'un procédé permettant de transformer un cliché photographique [...] en un cliché pouvant se composer sur la forme d'imprimerie avec le texte et fournir industriellement un tirage sans modifier les conditions ordinaires de la typographie<sup>7</sup> ».

- 4 Ces résultats mitigés inscrivent cependant le nom de Charles-Guillaume Petit dans une histoire internationale de la similigravure, aux côtés de Georg Meisenbach et de Frederic Ives. Le choix du terme « similigravure » pour qualifier son procédé explique en partie cette notoriété. Dès 1880, Petit l'emploie dans le *Bulletin de la Société française de photographie* (BSFP) et rappelle en 1896, dans un catalogue publicitaire intitulé *Des différents genres de similigravures* qu'il est à l'origine de « la société des inventeurs de la similigravure<sup>8</sup> ». D'autre part, dans la veine patriotique qui caractérise les comptes rendus du BSFP, Alphonse Davanne oppose à la présentation du procédé de l'Allemand Meisenbach, l'antériorité des travaux de Gillot et de Petit et rappelle que « sans vouloir élever à ce sujet une réclamation qu'il n'est pas chargé de faire, il est bon de remonter à des dates connues et qu'il ne faut pas laisser prendre sans protester les procédés français pour les voir ensuite avec une marque étrangère<sup>9</sup> ». Enfin, l'Américain Frederic Ives prend en 1881 deux brevets consécutifs aux États-Unis pour un procédé qui exploite également un outil en forme de V pour traduire en un réseau de points ou de lignes les reliefs d'une photographie à la gomme bichromatée<sup>10</sup>. Bien que cette méthode ne soit pas celle qui lui vaudra d'être reconnu parmi les imprimeurs, elle est associée à celle de Petit par Raymond Lécuyer dans un chapitre intitulé « Ch.-G. Petit et la similigravure » dans son *Histoire de la photographie* publiée en 1945<sup>11</sup>. Dès lors on comprend mieux que le nom de Petit soit admis au panthéon des inventeurs de la similigravure dans les histoires plus récentes de la photographie, bien que son procédé ait peu contribué à l'élaboration de la technique d'impression dans son acception moderne<sup>12</sup>.
- 5 Petit s'installe comme photographe au début des années 1880 pour exploiter ses brevets jusqu'en 1892<sup>13</sup>. Dans la continuité des photgraveurs Barret et Font-Réaulx, il tente de mettre au point une trame permettant de diviser les tonalités photographiques, mais son procédé ne permet pas non plus de développement industriel. Dans un premier temps, Petit s'exprime peu sur les finalités de ses recherches. Cependant la planche qui accompagne la description de son premier procédé dans le BSFP de 1880 est la reproduction d'une gravure et non une photographie d'après nature<sup>14</sup> (fig. 1). Sans tenir compte de l'origine photographique ou picturale de l'image, Petit cherche avant tout à concurrencer les graveurs sur bois.

Au cours de son activité commerciale, l'annonce publiée par Petit dans le Bottin mentionne la réalisation de « clichés typographiques 50 % meilleur marché que la gravure sur bois » et jamais la possibilité de reproduire une photographie en demi-teinte. En effet, alors que Pierre Gusman rappelle que le prix d'une gravure pour un sujet d'actualité est facturé entre 30 et 50 centimes de franc le cm<sup>2</sup> vers 1896<sup>15</sup>, Petit annonce, dans la plaquette de présentation de ses reproductions phototypographiques<sup>16</sup>, des tarifs qui s'échelonnent de 15 à 25 centimes le cm<sup>2</sup>. Le procédé mécanique de Petit ne connaît pas une diffusion industrielle, mais il représente malgré tout un enjeu financier qui vient troubler l'hégémonie de la gravure sur bois de bout dans le marché de *L'Illustration*.

Fig. 1. Charles-Guillaume Petit, « Nouveau procédé photographique, dit similligravure », *BSFP*, n° 5, 7 mai 1880, p. 137. Coll. Société française de photographie, Paris



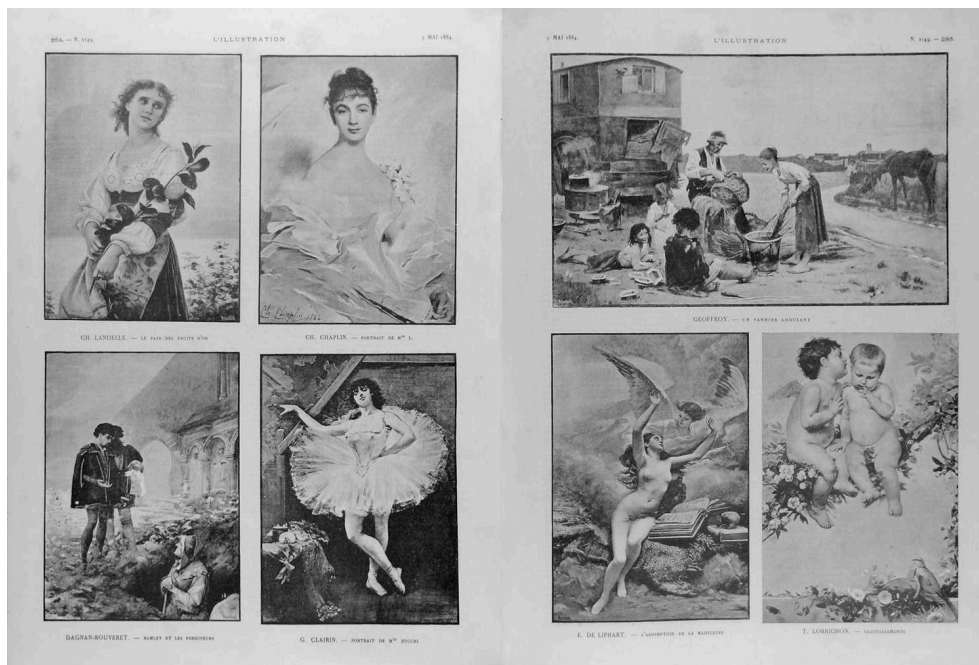
## Concept optique de la trame

- 6 En 1905, l'Américain Max Levy analyse et critique les premiers principes exploités dans la reproduction photomécanique : « Ces procédés à la gélatine étaient employés pour la production des plaques imprimantes en relief. Les plaques obtenues avec ces procédés laissaient beaucoup à désirer et les méthodes elles-mêmes n'étaient pas préparées d'après les bases des gravures actuelles à demi-teinte. Bien que quelques résultats présentables aient été obtenus avec l'aide de ces méthodes, on peut affirmer que, par leur emploi, les résultats que donnent aujourd'hui les procédés à demi-teinte auraient été impossibles<sup>17</sup>. »
- 7 Après ce rappel historique, Levy mentionne que dans « l'expansion du procédé moderne à demi-teinte, la dernière grande difficulté fut de produire les écrans lignés<sup>18</sup>

». L'auteur rappelle donc aux lecteurs du *Moniteur de la photographie* que les résultats obtenus à partir de la gélatine bichromatée, pour lesquels Alphonse Poitevin avait reçu le Grand prix du duc de Luynes et qui avaient permis la mise au point de la photoglyptie, ont engagé les recherches en matière de phototypographie dans une impasse, ou du moins, dans une voie qui ne pouvait pas aboutir à une exploitation industrielle. Adopter l'idée de l'usage d'une trame pour traduire les niveaux de gris en points noirs et blancs, c'était renoncer aux acquis de la gélatine bichromatée et abandonner le principe mécanique au profit d'un concept optique ; une révolution qu'il était difficile de mettre en marche dans le pays qui avait consacré et revendiqué l'antériorité de ces résultats<sup>19</sup>.

- 8 Les phénomènes optiques que produit l'usage d'une trame dans la reproduction photomécanique ont donné lieu, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, à de nombreuses théories expliquant la diffraction de la lumière et la formation des points sur la plaque<sup>20</sup>. Le principe consiste à intercaler entre l'objectif de l'appareil photographique et le négatif une plaque transparente sur laquelle est gravé un réseau fin et serré de lignes perpendiculaires opaques. Après avoir traversé cette grille, l'image enregistrée par le négatif est formée d'un ensemble de points. Le réseau ligné opaque permet de rompre la continuité des tonalités photographiques en traduisant l'intensité de la lumière qui le traverse en points d'une grosseur variable. Chaque petit diaphragme produit par le croisement des lignes opaques de la grille génère sur le négatif un point proportionnel à la lumière qu'il a filtrée. Une source lumineuse intense forme un point large sur le négatif alors qu'une ombre crée un point plus petit. Le négatif traduit donc en points des tonalités continues. Reproduits sur une plaque de zinc sensibilisée selon les principes du gillotage, les points peuvent être gravés et produire après encrage une image positive. La finesse de la trame, la composition du réseau de lignes ou le type de diaphragme utilisé dans l'appareil photographique sont autant de paramètres qui déterminent le résultat. Cependant, selon ce principe général, la plaque est gravée en relief et peut alors être associée aux corps typographiques dans la composition d'une page de livre ou de journal.

Fig. 2. *L'Illustration*, n° 2149, 3 mai 1884, p. 300-301. Coll. Part.



- 9 Dans le journal *L'Illustration*, les premiers résultats de ce concept optique apparaissent au cours des années 1880 et témoignent de la complexité de sa mise en pratique (fig. 2). Pour paraphraser Max Levy, la grande difficulté réside dans la conception des trames qui explique en partie le décalage entre la publication des premières images tramées et le développement massif de cet usage dans la presse à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Dans le numéro de *L'Illustration* du 17 novembre 1883, la reproduction des œuvres de Hokusai révèle certes l'usage d'une trame, mais d'une trame de lignes simples et parallèles<sup>21</sup> (fig. 3 et 4). Le procédé fonctionne, mais de façon moins efficace que celui employé par Georg Meisenbach pour la reproduction des tableaux du Salon de 1884<sup>22</sup>. Observés au compte-fils, *L'Été* de Collin (fig. 5 et 6) ou *Le Bois sacré, cher aux arts et aux muses* de Puvis de Chavannes dévoilent une fine trame constituée de lignes se croisant à angle droit. Les images sont respectueuses des nuances photographiques, mais apparaissent un peu ternes au regard des gravures sur bois aux contrastes prononcés. Pour cette première et longue série de phototypographies dans la presse – trente-huit images –, Meisenbach prend soin de mentionner son nom au bas de chaque illustration pour signaler qu'il est bien l'auteur des reproductions.



Fig. 3. *L'illustration*, n° 2 125, 17 novembre 1883, p. 817. Coll. Part.



- 10 Moins patriotique qu'Alphonse Davanne qui assimile le procédé de Meisenbach à une variante de la similligravure de Petit, Léon Vidal souligne dans *Le Moniteur de la photographie* de juin 1883 que « M. Meisenbach ne fait pas usage de reliefs, ainsi que M. Ch. Petit ou M. Ives. Le travail s'exécute directement d'après un négatif, à l'aide d'une combinaison qui coupe les opacités diverses du cliché par des lignes parallèles ou croisées, de manière à former un pointillé<sup>23</sup> ». En effet, le 9 mai 1882, Meisenbach prend un brevet en Allemagne qui mentionne l'usage d'une trame dans la reproduction d'une image ou d'une vue d'après nature<sup>24</sup>. Le brevet se rapporte spécifiquement à l'usage d'un réseau de lignes parallèles dessinées sur une plaque de verre appliquée en contact avec le négatif dans la chambre photographique. La seconde originalité du procédé Meisenbach consiste à déplacer ce réseau lors de l'insolation du négatif, de manière à produire un croisement des lignes. L'inventeur allemand obtient ainsi le négatif d'une image passée par le filtre d'une trame qui lui donne, comme il le précise, un « meilleur effet plastique » (« einer besseren plastischen Wirkung ») que le simple réseau de lignes parallèles.

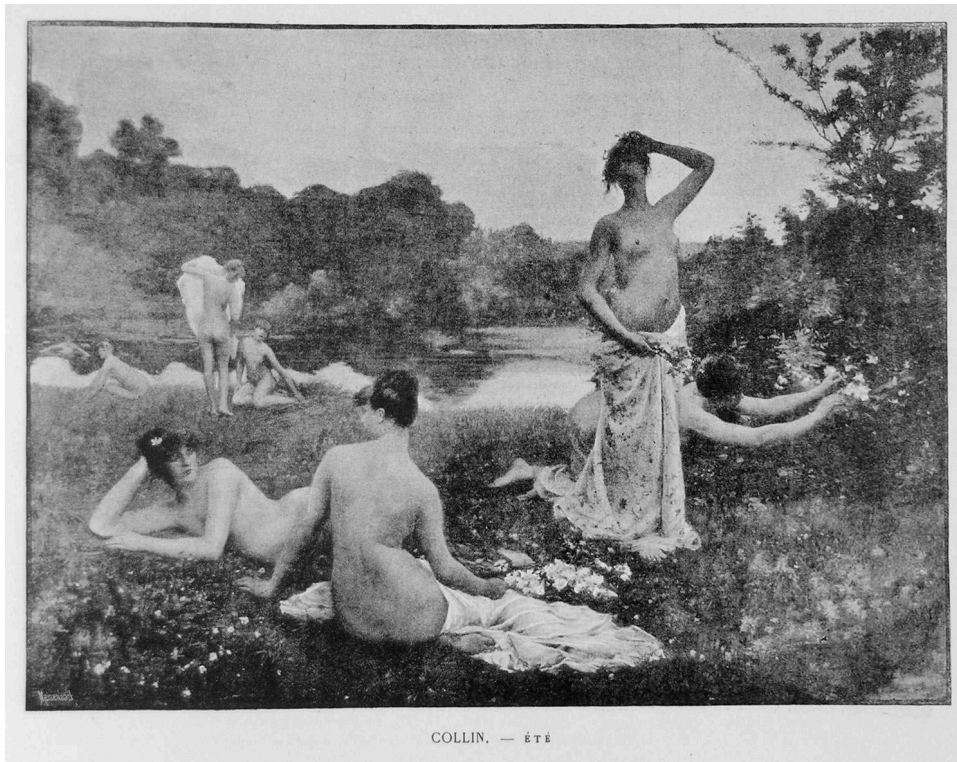
Fig. 4. Hokusai, « Guerrier japonais », agrandissement de la page 817 de *L'Illustration*, n° 2 125, 17 novembre 1883. Coll. Part.



- 11 *L'Illustration* juge également l'effet satisfaisant et reproduit quelques semaines après son numéro consacré au Salon de 1884, un tableau de Rosset-Granger qui porte à nouveau la signature de Meisenbach<sup>25</sup>. Jusqu'au début des années 1890, l'hebdomadaire de Lucien Marc exploite la phototypogravure pour rendre compte des œuvres présentées au Salon. Le nom de Meisenbach disparaît en 1885 des reproductions et les images révèlent chaque année l'usage de réseaux différents. En 1886, des plaques ciselées de lignes parallèles et des trames quadrillées sont utilisées conjointement et en 1887 une photogravure exploite un grain irrégulier pour traduire *Une leçon clinique à la Salpêtrière* peinte par André Brouillet<sup>26</sup>. L'usage de la phototypogravure dans *L'Illustration* se limite à la reproduction de tableaux, et seules six photographies d'après nature sont publiées avec cette technique jusqu'en 1890 : quatre clichés représentent la construction du chemin de fer métropolitain dans un numéro daté de 1887, un autre montre « la pleine lune » en 1888 et une dernière image présente une assemblée de notables en 1890<sup>27</sup>.



Fig. 5. Collin, « L'Été », reproduit dans *L'Illustration*, n° 2 149 consacré au Salon de peinture, 3 mai 1884, p. 301. Coll. Part.



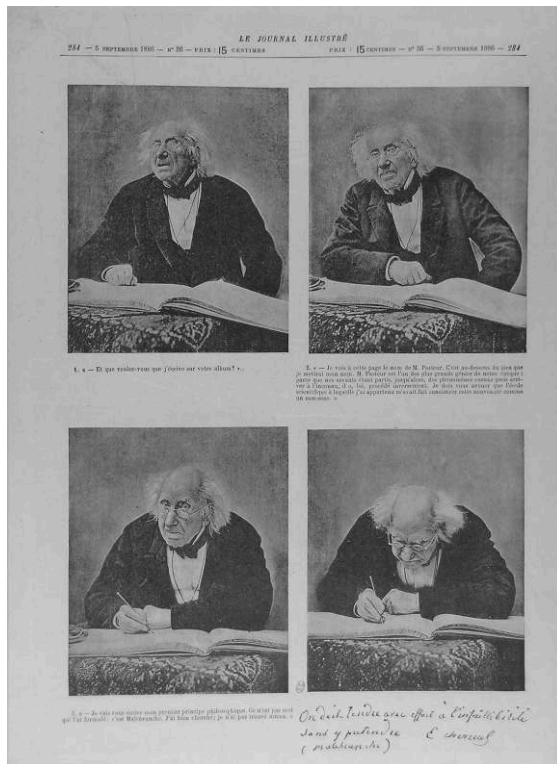
- 12 Si Léon Vidal annonce en 1882 que la maison Meisenbach de Munich emploie quarante-cinq ouvriers, son développement ne se généralise pas au point de concurrencer la gravure sur bois<sup>28</sup>. Le brevet contrôlant l'usage de la technique explique en partie cette restriction, mais l'imprécision sur la conception du réseau et la complexité d'un processus qui consiste à déplacer le réseau de lignes parallèles en cours d'insolation forment les deux principales pierres d'achoppement dans la mise en pratique de la technique de Meisenbach. Pour intervenir dans les processus d'illustration établis depuis des décennies dans la presse et l'édition, la phototypogravure doit être simple, économique et produire des résultats à la hauteur de la gravure sur bois. Avec l'« autotype », Meisenbach obtient les résultats « les plus complets », bien que perfectibles, pour le prix d'une « gravure chimique ordinaire », mais ne donne pas aux imprimeurs les moyens de développer industriellement la reproduction photomécanique en relief<sup>29</sup>. L'ensemble de ces remarques peuvent également s'appliquer au procédé de Krakow qui a permis de reproduire les photographies de Nadar dans *Le Journal illustré* en août 1886 (fig. 7). Dans son brevet de 1884 pour « un système d'obtention de planches typographiques », l'indétermination dans la conception de la trame laisse à l'expérience et à l'empirisme une place importante qui interfère dans le développement massif de la phototypogravure<sup>30</sup>.

Fig. 6. Signature de Georg Meisenbach au bas de la reproduction de l'œuvre de Collin, « L'Été », dans *L'Illustration*, n° 2149, 3 mai 1884, p. 301. Coll. Part.



- 13 L'imprécision des procédés tramés développés au cours des années 1880 et l'usage presque négligeable dans *L'Illustration* de ces nouvelles techniques pour la reproduction des images incitent à reconsidérer la place accordée aux pratiques photomécaniques dans la presse de cette époque. Au début des années 1890, dans l'hebdomadaire alors dirigé par Lucien Marc, l'usage de la similigravure se limite à la reproduction de tableaux. Or, même cet usage restreint est remis en cause en 1891, puisque le numéro du 2 mai consacré au Salon ne publie que des gravures sur bois. Deux semaines plus tard, pour rendre compte du Salon du Champ-de-Mars, *L'Illustration* entérine ce reniement et fait appel à son réseau de graveurs. Certes des publications spécialisées comme *La Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière* exploitent des procédés phototypographiques parmi d'autres moyens photomécaniques pour la publication d'illustrations, mais cette pratique relève du militantisme en faveur de la photographie. Dirigé par Albert Londe, le service photographique de la clinique de Jean-Martin Charcot prolonge ainsi ses usages avant-gardistes de la photographie dans le domaine médical par la publication en demi-teinte des résultats obtenus<sup>31</sup>. La gravure sur bois de bout demeure le procédé quasiment exclusif dans *L'Illustration* des périodiques. Le *BSFP*, *Le Moniteur de la photographie* ou encore *La Nature* qui vulgarise des contenus scientifiques sont, au début des années 1890, les publications les mieux informées de l'avancement des procédés d'imprimerie et utilisent toujours majoritairement les services des graveurs pour illustrer leurs pages. L'usage de procédés phototypographiques dans la presse illustrée, spécialisée et générale, relève encore à ce moment d'une dimension expérimentale qui ne fait pas d'ombre au règne de la gravure sur bois.

Fig. 7. Interview photographique d'Eugène Chevreul publiée dans *Le Journal illustré*, 4 septembre 1886, 23e année, n° 36, p. 284. Coll. Part.



- 14 D'autre part, l'ensemble des acteurs n'oppose pas les gravures aux images produites par des moyens phototypographiques. La similigravure n'est pas envisagée comme le moyen de publier des photographies dont les formes viendraient renouveler l'esthétique et l'iconographie des illustrations de presse comme le mentionnent très souvent les histoires récentes de la photographie<sup>32</sup>. Les procédés de Petit, Meisenbach ou Krakow qui produisent des images au modelé presque continu permettent à la gravure chimique d'approcher les résultats obtenus par les graveurs sur bois. Si la phototypogravure se distingue d'un procédé, c'est de celui du cliché trait qui ne peut rendre compte des nuances de gris. En 1877, lorsque Charles Gillot prend un brevet pour un procédé permettant « l'obtention de clichés typographiques », il cherche à obtenir un résultat « imitant la gravure sur bois »<sup>33</sup>. Dans le *BSFP*, l'inventeur déclare que « le jour où un artiste pourrait se faire son graveur par un travail imitant plus ou moins le bois, mais avec des tailles de gravure, le but serait rempli<sup>34</sup> ». De la même manière, les annonces passées par Petit et Krakow dans le *Bottin commercial* au cours des années 1880 ne cherchent pas à faire valoir une différence formelle entre leurs clichés et la gravure sur bois, mais exposent les avantages de leur technique. Krakow annonce la possibilité de modifier le format d'images existantes, qu'elles soient au trait ou en demi-teinte, et Petit signale un gain de 50 % sur l'usage de la gravure sur bois<sup>35</sup>.
- 15 Les procédés phototypographiques élaborés dans les années 1880 interviennent comme un moyen de s'émanciper du travail de gravure. Ils représentent pour l'éditeur un gain de temps, une économie financière et proposent une plus grande souplesse dans le travail de mise en pages en permettant de modifier les échelles. Dès lors, il apparaît plus juste de présenter les recherches en matière de reproduction photomécanique dans une continuité avec les résultats déjà obtenus par les graveurs sur bois. La similigravure n'est pas vécue comme une révolution des usages de l'image dans la



presse, mais comme une étape de plus vers l'assimilation de la photographie au processus d'illustration. Les formes de la photographie ne sont pas particulièrement attendues par les éditeurs de presse et soulèvent même, lors de leur introduction aux pratiques illustratives, des réactions négatives comme le laisse entendre ce passage d'un article du *BSFP* consacré à "la photogravure typographique" : « Leurs procédés donnent toujours dans la reproduction de la teinte continue de la photographie, par les traits nécessaires à la typographie, une certaine monotonie qui choque un peu nos yeux et nos habitudes<sup>36</sup>. » La monotonie de la phototypogravure apparaît dans son rapport à la photographie développant des tonalités infinies, mais aussi devant les gravures sur bois dont la force du contraste leur donnera encore longtemps l'avantage.

- 16 Dans le mouvement d'intégration de la photographie aux protocoles d'impression des images dans la presse qui caractérisent la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, on observe un phénomène de convergence bien plus que de divergence des formes<sup>37</sup>. Dans cette dynamique, le décalage entre la mise au point des premiers procédés de phototypographie au début des années 1880 et le développement massif de son usage dans la presse à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle n'apparaît plus comme un paradoxe, mais comme une période de gestation et d'indétermination.

## Les trames américaines

- 17 Le développement de l'usage d'une trame dans les procédés de reproduction photomécaniques engage la phototypogravure dans une ère industrielle, mais demeure cependant une énigme dans les principales histoires de la photographie. La plupart des ouvrages évoquent les travaux de Petit, Meisenbach et Ives dont les procédés analysés précédemment ont été l'objet de brevets pris entre 1878 et 1882, mais ils n'expliquent pas les raisons pour lesquelles l'emploi de la similitravure ne se généralise qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. L'opposition des corporations de graveurs et de dessinateurs qui permet le développement de la technique du bois pelliculé<sup>38</sup> explique en partie ce décalage ; la productivité est accrue et répond alors aux exigences de la presse illustrée. À ces résistances culturelles, il convient néanmoins d'ajouter le caractère artisanal des procédés phototypographiques au début des années 1890 et le poids des brevets dans leur développement. Petit exploite toujours la même technique et les œuvres des peintres sont encore reproduites selon les méthodes de Meisenbach dans *L'Illustration* en 1895<sup>39</sup>. Ives est le seul à prendre un nouveau brevet pour un procédé d'impression photomécanique. Enregistrée en avril 1893, la technique renvoie encore aux premiers brevets pour traduire les niveaux de gris en points noirs et blancs et préconise également l'usage d'une grille formée de lignes ou de points, interposée dans l'appareil entre l'objectif et le négatif<sup>40</sup>. Principe mécanique et principe optique sont donc présentés comme des solutions équivalentes pour produire des phototypogravures. Quant à la conception de la trame, elle n'est guère plus précise que les formules proposées par Barret ou Krakow une décennie plus tôt. Cependant, dans un texte consacré à la réalisation de photographies en couleurs, Ives se revendique comme le premier à avoir obtenu des similitravures à partir d'une trame de lignes croisées. Dans *The Journal of the Camera Club* de 1894, Ives « croit qu'il a été le premier à produire (en 1886) » des images tramées de ce genre<sup>41</sup>. La date est reprise, en France, par *Le Moniteur de la photographie* en 1902, puis en 1910 dans l'ouvrage de référence de Louis-Philippe Clerc, *Les Reproductions photomécaniques monochromes*<sup>42</sup>. Ces textes consacrent des

inventeurs, mais n'explique toujours pas le développement de l'usage massif de la similigravure au milieu des années 1890.

- 18 Entre Georg Meisenbach (1882), Stanislas Krakow (1884) et Frederic Ives (v. 1886), on peut légitimement penser que l'idée de l'usage d'une trame de lignes croisées se soit précisée au milieu des années 1880 comme une solution pour traduire les niveaux de gris photographiques sur des plaques de zinc en relief. Cependant, tous ces procédés achoppent dans la conception du réseau de lignes et son développement industriel. Le concept optique est admis, mais les trames utilisées dans l'appareil photographique pour diviser les niveaux de gris en un réseau de points noirs sont toujours indisponibles. En 1893, quelques mois avant Frederic Ives, toujours à Philadelphie, Louis et Max Levy, deux entrepreneurs à la tête d'une société de photogravure, prennent un brevet pour la conception d'« écrans pour l'impression photomécanique<sup>43</sup> ». À partir de ces travaux, l'entreprise Levy produit des écrans qui deviennent rapidement « la trame étalon presque universellement utilisée<sup>44</sup> ». À l'inverse des brevets de Petit, Meisenbach ou Ives qui concernent une technique d'impression, ceux de Levy se concentrent sur la fabrication des trames nécessaires pour produire facilement des similigravures de bonne qualité. Les techniques protégées ne limitent donc pas l'usage de la similigravure, mais l'encouragent en apportant une solution au problème de la trame.
- 19 Le brevet des frères Levy, pris en février 1893, est le premier d'une série qui permet le développement moderne de la similigravure<sup>45</sup>. Dans un article publié en deux parties dans *Le Moniteur de la photographie* de 1905, Max Levy revient sur les principales étapes de son travail de recherche<sup>46</sup>. Après avoir constaté en 1886 que « la dernière grande difficulté [était] de produire les écrans lignés », Levy obtient « un premier travail commercial satisfaisant<sup>47</sup> » en 1891.
- 20 Les trames de Levy sont produites à partir d'une plaque de verre enduite d'un vernis. Ainsi préparée, la plaque est soumise à la gravure d'un diamant activé par une machine à graver de manière à produire des lignes fines et parallèles sur le verre. La plaque est alors gravée à l'acide fluorhydrique qui attaque le verre dans ses parties découvertes par l'action du diamant. Le verre est nettoyé et les lignes gravées sont chargées d'un enduit noir. Un réseau de lignes parallèles, inscrites en noir sur une plaque de verre parfaitement transparente, est ainsi produit. La dernière étape consiste à coller deux plaques, de telle sorte que les réseaux se croisent à angle droit, avec du baume de Canada dont l'indice de réfraction, proche de celui du verre, ne trouble pas la transparence de l'assemblage. Comme dans tous les brevets, il reste des zones d'ombre dans la réalisation de ces réseaux. Il n'y a pas d'informations sur la machine à graver et son installation pour éviter les vibrations ou encore sur la précision de la taille du diamant ; deux conditions qui, selon Max Levy lui-même, sont « nécessaires pour produire des réseaux satisfaisants<sup>48</sup> ». Après avoir proposé ses plaques tramées sur le marché, Levy s'est penché sur leur usage et notamment sur la forme des diaphragmes devant être utilisés dans l'appareil photographique. Deux brevets de 1895 analysent les formes les plus appropriées et revendiquent des dispositifs pour l'objectif des appareils photographiques. Enfin, la plupart des manuels de similigravure de la fin du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> siècle, insistent sur l'intérêt du procédé email sur cuivre<sup>49</sup>. Cette technique permet d'enregistrer sur une plaque de métal l'empreinte photographique passée par le filtre de la trame. L'usage du cuivre aux dépens du zinc offre une meilleure résistance à la presse et des tonalités plus douces et le procédé email – photosensible – témoigne

d'une bonne résistance à la morsure de l'acide et d'une meilleure surface pour l'impression. Les qualités du procédé émail, dont on attribue la paternité à « Ives ou Levy de Philadelphie », ont largement facilité le travail de gravure au point de voir « surgir de tous côtés, en Amérique, des graveurs similistes comme les champignons sortent du sol dans un bon terrain. Ceux qui n'étaient pas aptes à grand-chose se décorèrent de titre de graveur sur cuivre et furent embauchés à de hauts salaires<sup>50</sup> ». Les diaphragmes et le procédé émail ont fait l'objet de nombreuses modifications qui ne sont pas dues à Max Levy, mais on doit aux trames de l'entrepreneur d'avoir engagé la similigravure dans une ère industrielle. Dans son analyse du procédé, Wilhem Cronenberg s'exprime ainsi : « Les perfectionnements dans l'impression sur métal, dans les procédés de morsure, l'éducation spéciale de toute une nouvelle école de photographes et l'entraînement des graveurs ont moins contribué à amener le procédé à son état de perfection actuel que ne l'ont fait les progrès dans la fabrication des trames. De son fini dépend d'abord tout le succès de l'opération ». L'auteur rappelle ensuite que « les trames les plus parfaites et les plus appréciées sont celles de Max Levy, de Philadelphie<sup>51</sup> ».

## Réception et usage de la similigravure en France

- 21 La presse spécialisée dans le champ de la photographie aux États-Unis s'empare de la similigravure pour reproduire conjointement texte et images dès 1895 alors que ses homologues français en appellent toujours aux services du graveur sur bois<sup>52</sup> : « Tous ceux qui connaissent l'engouement des Américains pour tout ce qui est simple et expéditif peuvent facilement concevoir le succès que ce procédé eut en ce pays et s'expliquent pourquoi il se développa bien plus vite qu'en Europe. » Aux propos ironiques de Wilhem Cronenberg sur l'esprit d'entreprise américain, il convient d'ajouter ceux de Léon Vidal qui explique, en 1896, dans la revue technique anglaise *The Penrose Annual*, le retard de la France dans l'exploitation de la similigravure : « Une autre raison [...] qui peut expliquer notre retard dans les procédés tramés est l'absence de sociétés françaises produisant des trames. Nos photographes, pour se procurer ces auxiliaires indispensables que sont les réseaux, doivent aller à l'étranger – aux États-Unis ou en Allemagne. Ces entreprises ont des agents à Paris, mais ils sont presque toujours dépourvus des modèles et des tailles de trames souhaités. Il serait préférable d'avoir des producteurs sous la main et ce seul fait a sans doute à voir avec la carence que nous avons constatée<sup>53</sup>. »



Fig. 8. "Attentat au bois de Boulogne", *L'Illustration*, n° 2 834, 19 juin 1897, p. 492. Coll. Part.

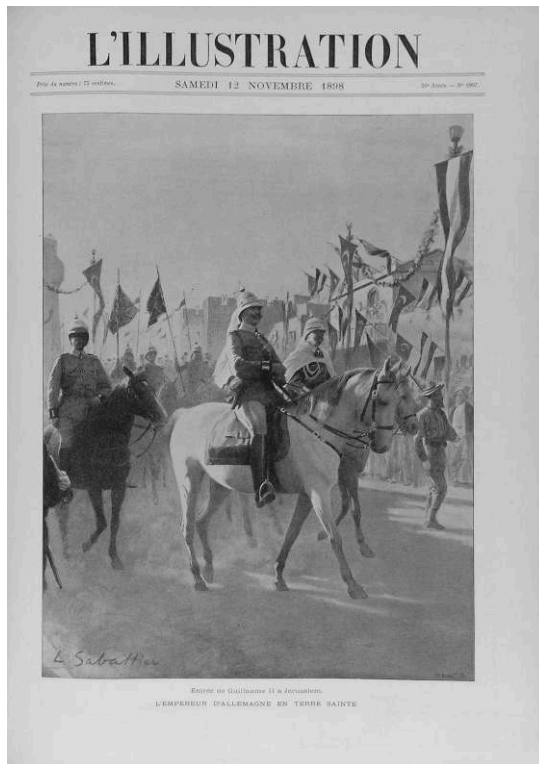
- 22 Dans les numéros de *L'Illustration* de 1892 et 1893, il n'y a pas d'image publiée en similigravure. Quelques plans et vues d'objets sont imprimés en demi-ton en 1894<sup>54</sup>, mais c'est surtout en 1895 que l'on observe un retour de l'usage de la similigravure, notamment dans le numéro d'avril consacré au Salon<sup>55</sup>. La plupart des tableaux sont reproduits en similigravure et portent la signature connue de Gillot, mais également de photgraveurs comme Charaire, Ducourtioux ou Reymond. À ces noms, il faut ajouter ceux de Ruckert et de Angerer parmi les principaux intervenants dans *L'Illustration* en matière de similigravure. Il est difficile de déterminer si ces nouveaux artisans exploitent des trames ou s'ils appliquent d'anciens procédés – Petit ou Meisenbach –, dont les brevets sont désormais dans le domaine public. Cependant, la présence de la société La Compagnie américaine laisse penser que le principe de la trame est admis parmi les photgraveurs français. Le nom de cette firme apparaît au second semestre de l'année 1898. Elle devient le principal concurrent de Charaire en 1899 dans l'approvisionnement de *L'Illustration* en similigravures, puis disparaît des pages du journal en 1900. Dans la dynamique du livre de Cronenberg sur la similigravure, publié en 1896, qui ajoute l'adjectif « américaine » au substantif « phototypogravure » pour spécifier l'usage de la trame dans la reproduction photomécanique, il est probable que La Compagnie américaine se soit appuyée sur son nom pour revendiquer les nouveaux usages de la similigravure<sup>56</sup>. À l'appui de cette hypothèse, on observe dans *L'Illustration* une systématisation de l'usage de la similigravure qui n'aurait pu se mettre en place sans le recours aux procédés tramés. Sur une période de six ans, l'hebdomadaire passe de la publication parcimonieuse de similigravures en 1895 à un usage quasiment exclusif en 1901. Tilly ou Thiriat travaillent encore régulièrement à la gravure de grandes planches, mais les points de la similigravure sont désormais préférés aux hachures du graveur pour traduire les nuances des images.

Fig. 9. "L'agent Rostand appréhendé par ses confrères", agrandissement de la page 492 de *L'illustration*, n° 2 834, 19 juin 1897. Coll. Part.



- 23 En 1895, l'emploi de la similitravure se concentre essentiellement sur la reproduction des tableaux exposés au Salon, puis d'année en année, les types d'image associés à ce mode de reproduction sont indéterminés. Pour illustrer la tentative d'attentat à l'encontre du président français au bois de Boulogne, *L'illustration* publie en juin 1897 deux photographies qui représentent « l'explosion au moment du passage du président » et « l'agent Rostand appréhendé par ses confrères<sup>57</sup> » (fig. 8 et 9). Petites, floues, sans retouches apparentes, ces photographies sont reproduites en similitravure par la société Ruckert et témoignent de la valeur d'information accordée aux documents reproduits. D'autre part, si l'hebdomadaire continue de faire graver des compositions d'illustrateur<sup>58</sup>, plusieurs d'entre elles sont désormais reproduites en similitravure, comme en témoigne *L'illustration* de Sabattier – traduite par La Compagnie américaine – qui représente l'empereur allemand en Terre sainte<sup>59</sup> (fig. 10).

Fig. 10. "L'empereur d'Allemagne en Terre Sainte", *L'Illustration*, n° 2 907, 12 novembre 1898, p. 305. Coll. Part.



- 24 La similitravure est utilisée dans *L'Illustration* pour reproduire indistinctement dessins et photographies. Le numéro du 19 octobre 1901 consacre un article à la tentative de traversée de la Méditerranée en ballon libre par le comte Henri de La Vaulx<sup>60</sup>. La mixité des usages dans les neuf images publiées reflète précisément l'hésitation du journal à l'égard de la photographie et l'importance du dessin dans la représentation de l'actualité. En première page, un dessin de Louis Sabattier représente le comte préparant son aéronef pour la traversée. Pour reproduire cette image, la rédaction emploie la similitravure dont on distingue la trame (fig. 11 et 12). À l'inverse, une photographie de Bar à l'instant du « lâchez-tout ! » est reproduite par les soins d'un graveur, alors que la légende mentionne « phot. Bar. » (fig. 13 et 14) Enfin, les cinq photographies reproduites en similitravure sur la deuxième page révèlent deux types de retouche qui contestent l'objectivité de la reproduction mécanique. D'une part, sur les photographies originales, des cernes noirs ont été ajoutées à l'encre de Chine pour accentuer le contraste d'un uniforme ou d'une casquette. D'autre part, la plaque similitravée est reprise par le graveur pour éclaircir des blancs ternis par la trame. Dans l'image publiée, cette intervention se distingue par les marques d'une molette striant l'aplat gris du ciel (fig. 15 et 16).

Fig. 11. L. Sabattier, "Le Voyage du Méditerranéen", dessin à l'encre noire et à la gouache blanche, 1901, coll. *L'illustration*.



- 25 Le décalage entre les premiers travaux de Charles-Guillaume Petit en 1878 et l'observation d'un usage massif de la similitravure dans la presse illustrée française à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle peut donc s'expliquer à partir de trois éléments distincts. D'abord, l'influence des procédés à base de gélatine bichromatée a concentré les recherches sur des principes mécaniques pour lesquels Petit et Ives prennent des brevets en 1878 et 1881 – exploités pendant plus d'une décennie. L'orientation des travaux vers un concept optique est la base du développement industriel de la similitravure. Cet axe de recherche se développe d'abord dans des pays comme l'Allemagne et les États-Unis qui n'ont pas été directement influencés par les travaux d'Alphonse Poitevin. Le deuxième point repose sur la résistance culturelle qui se développe notamment en France à l'égard des procédés de phototypographie. La technique du bois pelliculé, dont l'usage se renforce considérablement à la fin des années 1880, incarne ce mouvement corporatiste. Enfin, il faut attendre qu'un entrepreneur américain se saisisse, au cours des années 1880, du problème de la conception des trames et travaille plusieurs années pour obtenir des résultats qu'il puisse exploiter à une échelle industrielle. Les trames élaborées par la maison Levy de Philadelphie, au début des années 1890, engagent un renouvellement des modes de reproduction d'images dans la presse qui s'observent plus ou moins vite selon les pays.

Fig. 12. Couverture de *L'illustration*, n° 3 060, 19 octobre 1901. Coll. Part.

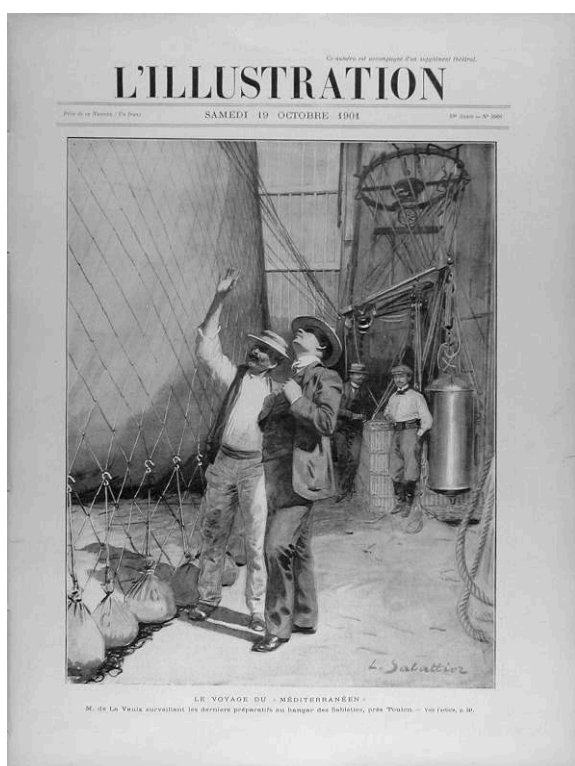


Fig. 13. Bar, "Le Départ du Méditerranéen", photographie, 1901, coll. *L'illustration*.





Fig. 14. "Le Départ du Méditerranéen", gravure sur bois de Bellenger d'après la photographie de Bar ; la légende mentionne « phot. Bar », publiée dans *L'illustration*, n° 3 060, 19 octobre 1901, p. 240, coll. *L'illustration*.

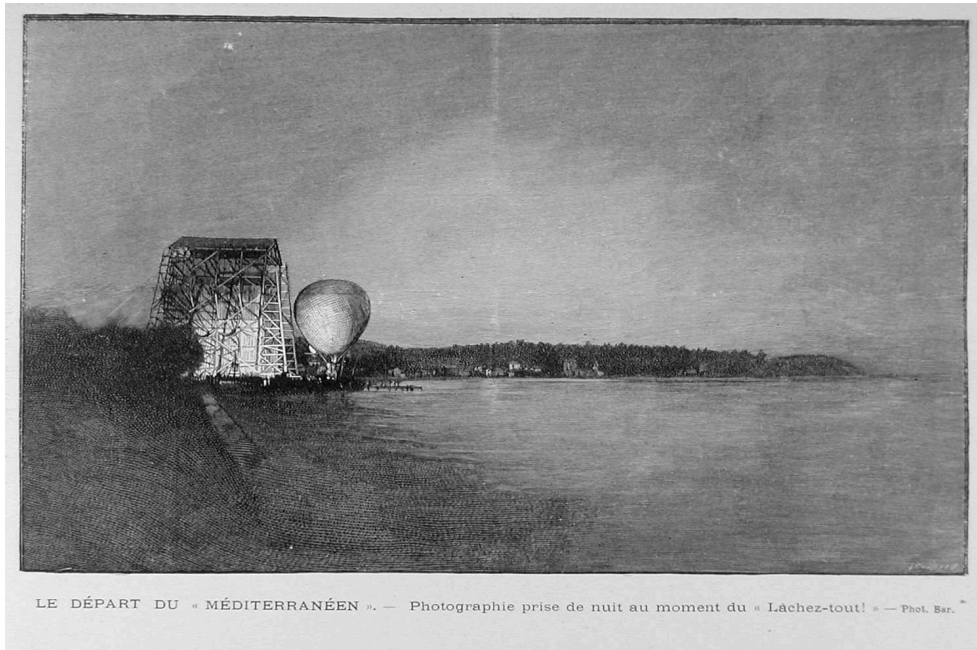
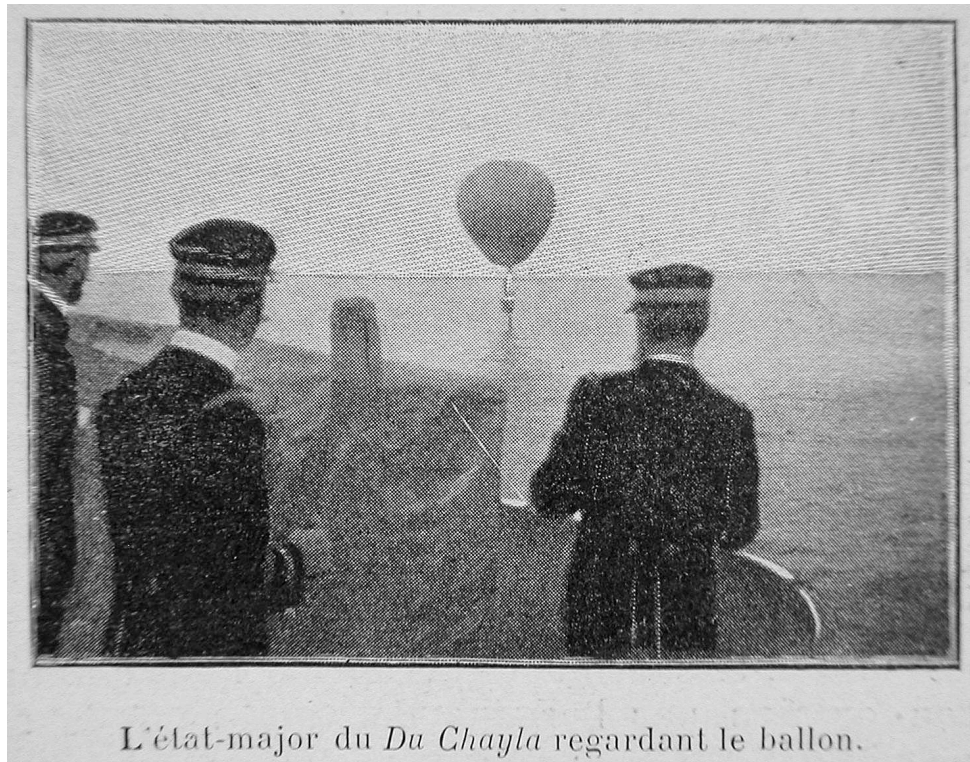


Fig. 15. Anon. "L'état-major du Chayla regardant le ballon", photographie retouchée à l'encre noire, 1901. Coll. *L'illustration*.





Fig. 16. Anon. "L'état-major du Chayla regardant le ballon", similigravure retouchée dans le ciel par le graveur, publiée dans *L'illustration*, n° 3 060, 19 octobre 1901, p. 241. Coll. part.



## NOTES

1. Raymond Lécuyer, "Création des procédés photomécaniques (1813-1939)", *Histoire de la photographie*, Paris, Baschet, 1945, p. 245-274.; Beaumont Newhall, "Photojournalism", in *The History of photography*, New York, The Museum of Modern Art, 1994, p. 248-267; André Rouillé et Jean-Claude Lemagny "La photographie et la presse", *Histoire de la photographie*, Paris, Bordas, 1986.; Pierre Albert et Gilles Feyel, "Photographie et médias. Les mutations de la presse illustrée", in Michel Frizot, *Nouvelle Histoire de la photographie*, Paris, Bordas/Adam Biro, 1994, p. 358-369; Claude Bellanger, Jacques Godechot, Pierre Guiral, Fernand Terrou, "L'apogée de la presse française", in *Histoire générale de la presse française de 1871 à 1940*, t. 3, paris, puf, 1972, p. 239-405. Gilles Feyel, "L'avènement du média de masse (1870-1914)", *La Presse en France des origines à 1944. Histoire politique et matérielle*, Paris, Ellipses, 1999, p. 123-143.
2. Sylvie Aubenas, "Les procédés", in *Alphonse Poitevin (1819-1882) photographe et inventeur. La naissance des procédés de reproduction photomécanique et de la photographie inaltérable*, thèse pour le diplôme d'archiviste-paléographe, École nationale des chartes, 1987, p. 83-153.
3. Charles-Guillaume Petit, « Photo-typographie ou traduction d'un cliché en demi-teinte, d'après nature, en cliché au trait pouvant fournir un relief typographique », *Institut National de la Propriété Industrielle*, n° 126 024, 8 août 1878.
4. Sylvie Aubenas, *Alphonse Poitevin...*, *op. cit.*

5. Petit donne une description précise de son usage dans le *Bulletin de la Société française de photographie* (BSFP) : « Un outil en forme de V donne, suivant sa pénétration dans un corps quelconque, des entailles plus ou moins larges. Si ce corps est blanc et sa surface noircie, l'outil en question donnera suivant sa pénétration des traits blancs plus ou moins larges sur fond noir. Si, au lieu de faire pénétrer l'outil mobile plus ou moins, je le fixe à hauteur déterminée, et que la surface à graver soit ondulée, chaque ondulation en relief sera touchée par l'outil, chaque ondulation en creux sera épargnée. La gélatine bichromatée peut donner en creux et en relief la reproduction d'un cliché photographique, et cela proportionnellement aux blancs, aux demi-teintes et aux noirs. J'imaginai donc de reproduire dans la cire parfaitement blanche l'empreinte de ces gélatines, de noircir la surface du moulage à la plombagine, puis de placer le tout sous une machine à raboter [...] », cf. Charles-Guillaume Petit, "Nouveau procédé photographique, dit similitravure", *BSFP*, n° 5, 7 mai 1880, p. 138. Cette longue description dévoile la multiplicité des manipulations et l'aspect artisanal du procédé de Petit. Léon Vidal signale que l'auteur apporte plusieurs améliorations « au point de vue industriel » comme l'usage d'un papier préalablement strié en place de la cire, mais le procédé ne paraît pas « encore arrivé au résultat qu'il permet d'espérer », cf. Anon. [Léon Vidal], "Société française de photographie. Séance du 7 novembre 1879", *Le Moniteur de la photographie*, 18e année, n° 22, 16 novembre 1879, p. 170.
6. La technique du gillottage est brevetée par Charles Gillot en 1851. Elle est d'abord connue sous le nom de « panécographie », puis « panicographie », avant qu'elle ne soit appelée communément « gillottage ». Elle permet de reproduire par report à l'encre grasse une image (dessin, gravure) sur une plaque de zinc. L'encre de l'image est ensuite traitée chimiquement pour protéger la plaque de zinc de la morsure de l'acide. Il en résulte une gravure en relief qui peut être associée à des caractères typographiques dans la composition d'une page de journal. Pour plus de précisions sur les détails techniques, voir la notice d'Alan Marshall, "Gillottage", in *Dictionnaire encyclopédique du livre*, t. II, Paris, Éditions du Cercle de la librairie, 2005, p. 368.
7. Léon Vidal, "Revue de la quinzaine", *Le Moniteur de la photographie*, 19e année, n° 13, 1er juillet 1880, p. 97.
8. Charles-Guillaume Petit, *Des différents genres de similitravures*, Paris, Plon, Nourrit et Cie, s. d. [1895].
9. *BSFP*, n° 6, 1er juin 1883, p. 146-147.
10. Frederic E. Ives, "Method of producing impression in line or stipple from photographic negatives", *United States Patent Office*, n° 237 664, 8 février 1881; Frederic E. Ives, "Method of producing impression in line or stipple from photographic negatives", *United States Patent Office*, n° 245 501, 9 août 1881.
11. Raymond Lécuyer, "Création des procédés photomécaniques (1813-1939)", Paris, éd. Baschet et Cie, 1945, p. 245-274.
12. « Plus tard, Charles-Guillaume Petit lance en 1878 à Paris son procédé de reproduction en demi-teintes : la similitravure », in André Rouillé et Jean-Claude Lemagny "La photographie et la presse", *Histoire de la photographie*, Paris, Bordas, 1986, p. 76 ; « Au milieu des années 1880, les procédés de similitravure tramée de Charles-Guillaume Petit, Georg Meisenbach puis Frederic Ives rendirent de plus en plus aisée la gravure chimique des plaques de zinc, sans autre intervention des graveurs que pour les corrections finales », in Pierre Albert et Gilles Feyel, "Photographie et médias. Les mutations de la presse illustrée", Michel Frizot, *Nouvelle Histoire de la photographie*, op. cit., p. 361-362.
13. Il apparaît en 1893 dans le Didot Bottin comme étant associé à J. Mauge dans la réalisation de clichés typographiques. En 1896, Mauge mentionne clairement que son activité correspond à « l'anc. maison Ch. G. Petit et Cie ». Cf. *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : Firmin Didot et Bottin réunis*, Paris, Firmin-Didot Frères, 1893, p. 1 942 ; voir également l'année 1896, p. 2 027.
14. Charles-Guillaume Petit, "Nouveau procédé...", art. cit., p. 137.

15. Pierre Gusman, *La Gravure sur bois en France au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, éditions Albert Morancé, 1929, p. 48.
16. Charles-Guillaume Petit, *Des différents genres de similitravures*, Paris, Plon, Nourrit et Cie, s. d. [1895], p. 5, 7 et 10.
17. Max Lévy, "Réseaux pour clichés tramés. Écrans de Max Lévy pour typographie à demi-teinte", *Moniteur de la photographie*, n° 9, 1<sup>er</sup> juin 1905, p. 133-134.
18. *Ibid.*, p. 134
19. Charles de Berchtold, Amédée Barret et Hyacinthe Font-Réaulx prennent très tôt des brevets qui mentionnent l'emploi d'une trame dans l'élaboration de plaques typophotographiques, mais leurs travaux sont peu considérés.
20. Voir, notamment, Charles Féry, "Note sur la théorie de l'emploi des trames", in Wilhem Cronenberg, *La Pratique de la phototypographie américaine*, Paris, Gauthier-Villars et Fils, 1898, p. 147-154 ; voir également la synthèse des travaux réalisés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle par Louis-Philippe Clerc, "Effets optiques de la trame", in *Les reproductions photomécaniques monochromes*, Paris, O. Doin et Fils éditeurs, 1910, p. 212-221.
21. *L'Illustration*, n° 2 125, 17 novembre 1883, p. 816-817.
22. *L'Illustration*, n° 2 149 consacré au Salon de peinture, 3 mai 1884, p. 281-312.
23. Léon Vidal, "Procédé de phototypogravure de M. Meisenbach, de Munich", *Le Moniteur de la photographie*, 22<sup>e</sup> année, n° 12, 15 juin 1883, p. 92.
24. Georg Meisenbach, "Neuerungen in der Herstellung photographischer Platten für Hoch- und Tiefdruck - Clichés", *Kaiserliches Patentamt, patentschrift* n° 22 244, 9 mai 1882.
25. *L'Illustration*, n° 2 154, 7 juin 1884, p. 337.
26. *L'Illustration*, n° 2 253, 1<sup>er</sup> mai 1886 et *L'Illustration*, n° 2305, 30 avril 1887.
27. *L'Illustration*, n° 2 317, 23 juillet 1887, p. 57 ; *L'Illustration*, n° 2 390, 15 décembre 1888, p. 456 ; *L'Illustration*, n° 2 466, 31 mai 1890, p. 481.
28. Léon Vidal, "Procédé de phototypogravure...", *art. cit.*, p. 92.
29. *Ibid.*
30. Krakow énonce l'usage « d'une feuille de papier blanc ou autre substance convenable couverte d'une teinte ou de hachures, lignes ou pointillés » pour traduire les niveaux de gris en points noirs et blancs, cf. Stanislas Krakow, "Système d'obtention de planches typographiques avec hachures ou pointillés, au moyen de clichés photographiques ordinaires dit Phototypographie", *Institut National de la Propriété Industrielle*, n° 163 488, 25 juillet 1884.
31. Voir notamment la première année de publication de *La Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière* où l'on croise des gravures sur bois, des phototypies (procédé à plat) d'une grande qualité réalisées par Berthaud sur des planches hors texte et quelques images reproduites dans le texte par des moyens phototypographiques (p. 89 et 238). Le procédé utilisé exploite un grain irrégulier pour diviser les tonalités photographiques en points. *La Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, n° 1 à 6, 1888, p. 1 à 260.
32. Voir, notamment, Pierre Albert et Gilles Feyel, "Photographie et médias. Les mutations de la presse illustrée", in Michel Frizot, *Nouvelle Histoire de la photographie*, *op. cit.* ; ou Jean-Claude Lemagny et André Rouillé, "La Photographie de guerre", *Histoire de la photographie*, *op. cit.*
33. Charles Gillot, "Obtention de clichés typographiques imitant la gravure sur bois au moyen d'un procédé de dessin et de photogravure", *Institut National de la Propriété Industrielle*, n° 121 437, 18 septembre 1877.
34. Séance du 9 novembre 1877, *BSFP*, n° 11, p. 297.
35. Voir par exemple *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : Firmin Didot et Bottin réunis*, Paris, Firmin-Didot Frères, 1887, p. 1776.
36. Anon., "La photogravure typographique", *BSFP*, n° 4, 4 avril 1884, p. 96.

37. À ce sujet, voir Thierry Gervais, “De part et d’autre de la « garde-barrière ». Les errances techniques dans l’usage de la photographie au sein du journal L’Illustration (1880-1900)”, *Études photographiques*, mai 2009, n° 23, p. 30-50.
38. La technique du bois pelliculé consiste à enduire un bloc de bois d’une substance photosensible (à base de collodion, puis de gélatine et enfin d’albumine à partir de 1886) et d’y reproduire photographiquement l’image qui doit servir de modèle au graveur.
39. *L’Illustration*, n° 2 706, 5 janvier 1895, p. 8.
40. Frederic E. Ives, “Photogravure-printing plate”, *United States Patent Office*, n° 495 341, 11 avril 1893.
41. Frederic Ives, “Composite heliochromy by three-color printing”, *The Journal of the Camera Club*, vol. VIII, n° 94, avril 1894, p. 65.
42. William Gamble, “Écrans et diaphragme pour les épreuves tramées et trichromes”, *Le Moniteur de la photographie*, n° 17, 1902, p. 275 ; Louis-Philippe Clerc, *Les Reproductions photomécaniques monochromes*, Paris, O. Doin et Fils éditeurs, 1910, p. 10.
43. Louis E. Levy et Max Levy, “Screen for photomechanical printing”, *United States Patent Office*, n° 492 333, 21 février 1893.
44. William Gamble, “Écrans et diaphragme...”, *art. cit.*, p. 276.
45. Pour les brevets relatifs à la conception et l’usage de la trame dans la reproduction photomécanique, voir Max Levy, “Holder for plates in the manufacture of photo-engravings”, *United States Patent Office*, n° 504 598, 5 septembre 1893 ; “Screen for half tone process”, *United States Patent Office*, n° 521 659, 19 juin 1894 ; “Diaphragm for camera”, *United States Patent Office*, n° 532 326, 8 janvier 1895 ; “Diaphragm for photographic lens tubes”, *United States Patent Office*, n° 532 527, 8 janvier 1895 ; “Half tone screen”, *United States Patent Office*, n° 591 653, 12 octobre 1897 . Voir également les deux brevets pris en France par Max Levy, “Pour écran ou surface d’impression pour le procédé en demi-ton”, *Institut National de la Propriété Industrielle*, n° 239 436, 19 juin 1894 et “Écran ou réseau pour la confection de plaques ou clichés d’impression photomécanique”, *Institut National de la Propriété Industrielle*, n° 271 210, 12 octobre 1897.
46. Max Levy, “Réseaux pour clichés tramés”, *Le Moniteur de la photographie*, n° 8, 1905, p. 123-124 ; Max Levy, “Écrans de Max Levy pour typographie à demi-teinte”, *Le Moniteur de la photographie*, n° 9, 1905, p. 133-138.
47. Max Levy, “Écrans de Max Levy...”, *art. cit.*, p. 134.
48. *Ibid.*, p. 135.
49. Voir notamment Wilhem Cronenberg, “Procédé émail”, *La Pratique de la phototypographie américaine*, Paris, Gauthier-Villars et Fils, 1898, p. 98-109 et Louis-Philippe Clerc, “ Procédés émail”, *Les Reproductions photomécaniques monochromes*, Paris, O. Doin et Fils éditeurs, 1910, p. 253-261.
50. Wilhem Cronenberg, *op. cit.*, p. 99.
51. *Ibid.*, p. 30 et 31.
52. Voir par exemple le périodique américain *The Photographic Time* qui imprime en similitravure de nombreuses photographies en 1895 alors que le *Bulletin de la SFP* et *Le Moniteur de la photographie* publient toujours des gravures sur bois ou des planches hors texte en phototypie. À noter le tour de force réalisé en 1895 par *Le Photo-journal* qui publie dans le texte des photographies en phototypie supposant le passage d’une même feuille sur deux machines distinctes – une passe pour le texte en relief et une autre pour l’image à plat.
53. « Another consideration [...] explains our backwardness in the screen processes, is the absence of screen manufacturer in France. Our photographers, to procure themselves this indispensable auxiliary, the screen, must go to foreigners – to America or Germany. These firms have agent in Paris, but they are nearly always unprovided with choice in the sizes and nature of screens desired. It would be better to have at hand an establishment of production, and this fact

alone has, no doubt, some share in the inferiority we have stated. » Léon Vidal, “Applications and progress of photo-mechanical progresses in France”, *Penrose Annual*, 1896, p. 43.

54. “Fouilles de l’ancienne Delphes”, *L’Illustration*, n° 2 702, 8 février 1894, p. 480-481 ; “Projets pour l’Exposition Universelle”, *L’Illustration*, n° 2 701, 22 février 1894, p. 522-525.

55. *L’Illustration*, n° 2 722, 27 avril 1894, n. p.

56. Wilhem Cronenberg, *op. cit.*

57. “Attentat au bois de Boulogne”, *L’Illustration*, n° 2834, 19 juin 1897, p. 492.

58. Voir par exemple *L’Illustration*, n° 2898, 10 septembre 1898, p. 169.

59. Voir par exemple *L’Illustration*, n° 2907, 12 novembre 1898, p. 305.

60. *L’Illustration*, n° 3060, 19 octobre 1901, p. 240-241.

---

## INDEX

**Index géographique** : France, États-Unis

**Index chronologique** : 19<sup>e</sup> siècle

## AUTEUR

**THIERRY GERVAIS**

Postdoctorant, Ryerson University